

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-333500

(P2001-333500A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

FI

テーマコード(参考)

H04S 1/00

H04S 1/00

G 5C018

// H04N 5/7826

H04N 5/782

Z 5D062

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全9頁)

(21) 出願番号 特願2000-153251(P2000-153251)

(71) 出願人 000107125

シントム株式会社

神奈川県横浜市港北区新横浜一丁目19番20号

(22) 出願日 平成12年5月24日 (2000. 5. 24)

(72) 発明者 神津 弘樹

神奈川県横浜市港北区新横浜1丁目19番20号 シントム株式会社内

(74) 代理人 100087859

弁理士 渡辺 秀治 (外1名)

Fターム(参考) 5C018 HA00 HA08

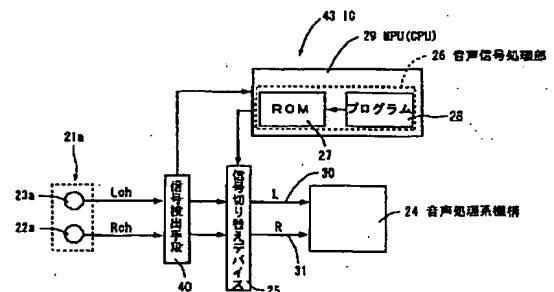
5D062 AA51 AA60

(54) 【発明の名称】 AV機器及びAV機器の音声入力方法

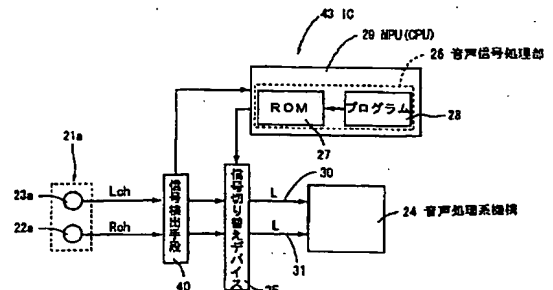
(57) 【要約】

【課題】 L/MONO機能をソフトウェア処理で実現することが可能なAV機器及びAV機器の音声入力方法を提供すること。

【解決手段】 このAV機器10は、外部からの音声信号入力可能な左側接続端子22aと右側接続端子23aとからなる音声入力端子21を備えている。そして、左側接続端子22aと右側接続端子23aに夫々接続され、ステレオ音声信号若しくはモノラル音声信号のいずれかが入力された場合に、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに、演算によって選択制御処理するためのプログラム28を内部に記憶した記憶手段27を有する音声信号処理部26を有している。そして、音声信号処理部26制御指令を発する信号切り替え手段25と、信号切り替え手段25から出力された音声信号を処理する音声処理手段24と、を具備している。



(A) ステレオ音声入力時



(B) モノラル音声入力時

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部からのステレオ音声信号を入力可能な左側音声用の左側接続端子と右側音声用の右側接続端子とからなる音声入力端子を備えた A V 機器において、モノラル音声信号が上記左側接続端子または上記右側接続端子のいずれか一方に入力されたとき、内部の信号路をソフト的に切り替えることで、入力された上記モノラル音声信号を出力用の左側接続端子と右側接続端子の両者から出力可能に構成したことを特徴とする A V 機器。

【請求項 2】 外部からのステレオ音声信号を入力可能な左側音声用の左側接続端子と右側音声用の右側接続端子とからなる音声入力端子を備えた A V 機器において、ステレオ音声信号またはモノラル音声信号のいずれかが上記左側接続端子と右側接続端子の夫々またはいずれか一方に入力された場合に音声信号の種類を判別処理によって判別する音声信号判別手段と、上記音声信号判別手段での判別結果に基づいて、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに選択切り替え処理する信号切り替え手段と、上記信号切り替え手段から出力された音声信号を処理する音声処理手段と、を具備することを特徴とする A V 機器。

【請求項 3】 前記信号切り替え手段は、前記入力用の両接続端子のいずれか一方にモノラル音声信号が入力された場合に、ここからの左右の音声用の出力をモノラル音声信号を出力するモノラル音声出力に制御することを特徴とする請求項 2 記載の A V 機器。

【請求項 4】 前記音声信号判別手段は、ステレオ音声信号かモノラル音声信号かの判別を行う判別処理手順を記憶している記憶手段を具備していることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の A V 機器。

【請求項 5】 前記出力されるモノラル音声信号は、前記左側接続端子から入力されたモノラル音声信号であることを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の A V 機器。

【請求項 6】 前記音声入力端子から入力された音声信号は、録音防止手段により録音するか否かを切り替え選択可能としていることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載の A V 機器。

【請求項 7】 ステレオ音声の入力若しくはモノラル音声の入力を、複数の出力側に振り分けて出力することが可能な A V 機器の音声入力方法において、モノラル音声の入力時にはその入力されたモノラル音声を複数の出力側に同時に出力できるように設定するか否かの設定工程を有することを特徴とする A V 機器の音声入力方法。

【請求項 8】 ステレオ音声の入力若しくはモノラル音声の入力を、複数の出力側に振り分けて出力することが可能な A V 機器の音声入力方法において、

外部から音声信号を入力する外部音声信号入力工程と、上記外部音声入力工程により音声信号が入力された場合に、この音声信号を検出する信号検出工程と、上記信号検出工程で検出された音声信号の種類を判別する音声信号判別工程と、

上記音声信号判別工程での判別結果に基づいて、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに選択制御処理する信号切り替え工程と、上記信号切り替え手段から出力された音声信号を処理する音声処理工程と、

を具備することを特徴とする A V 機器の音声入力方法。

【請求項 9】 前記信号切り替え工程において、モノラル音声信号が入力された場合に、複数の出力のすべてを、入力された上記モノラル音声信号とするモノラル音声出力に制御することを特徴とする請求項 8 記載の A V 機器の音声入力方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】 本発明は、A V 機器における L / MONO 機能をハードウェアによらずにソフトウェアで実現した A V 機器及び A V 機器の音声入力方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 一般に、ステレオ音声に対応した A V 機器は、音声端子としては S T E R E O の L 端子と R 端子とがある。このような A V 機器に音声（この明細書では、楽器等の音と人間等の声を含めて音声という。）を入力する場合には、ステレオ音声入力とモノラル音声入力がある。ステレオ音声入力では L 端子と R 端子とに接続し、これら両方の端子から音声が入力されるので問題はないが、モノラル音声入力を行う場合、一般には L 端子側からのみ音声を入力し、この音声を L 端子側のチャンネルと R 端子側のチャンネルとに振り分ける「L / MONO」と呼ばれる機能が A V 機器に搭載されているのが一般的である。

【0 0 0 3】 通常、この機能を実現するため、ステレオ音声入力とモノラル音声入力を自動的に切り替えるスイッチを内蔵した L / MONO 対応の入力端子を使用することが多い。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】 上述の L / MONO 対応の入力端子では、スイッチを有する機械的な構成でステレオ音声入力とモノラル音声入力を切り替えることを実現している。しかしながら、かかる機械的な構成で L / MONO 機能を実現する場合、特別な入力端子が必要となったり、その製造等にコストが掛かってしまい、好ましくない。また、特別な入力端子を設ける分だけその構成も複雑になってしまう。

【0 0 0 5】 本発明は上記の事情にもとづきなされたもので、その目的とずるところは、L / MONO 機能をソ

フトウェア処理で実現することが可能なAV機器及びAV機器の音声入力方法を提供しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、外部からのステレオ音声信号を入力可能な左側音声用の左側接続端子と右側音声用の右側接続端子とからなる音声入力端子を備えたAV機器において、モノラル音声信号が左側接続端子または右側接続端子のいずれか一方に入力されたとき、内部の信号路をソフト的に切り替えることで、入力されたモノラル音声信号を出力用の左側接続端子と右側接続端子の両者から出力可能に構成したものである。

【0007】このため、左側接続端子または右側接続端子のいずれからモノラル音声信号が入力された場合でも、信号切り替え手段を含む制御によって左右の出力を共にモノラル音声出力に対応させることが可能となる。このため、モノラル音声の入力であってもステレオ感覚を得ることができる。

【0008】また、他の発明は、外部からのステレオ音声信号を入力可能な左側音声用の左側接続端子と右側音声用の右側接続端子とからなる音声入力端子を備えたAV機器において、ステレオ音声信号またはモノラル音声信号のいずれかが左側接続端子と右側接続端子の夫々またはいずれか一方に入力された場合に音声信号の種類を判別処理によって判別する音声信号判別手段と、音声信号判別手段での判別結果に基づいて、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに選択切り替え処理する信号切り替え手段と、信号切り替え手段から出力された音声信号を処理する音声処理手段と、を具備することとしたものである。

【0009】本発明によれば、ステレオ音声信号若しくはモノラル音声信号のいずれかが入力された場合、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかであるかを音声信号判別手段によって判別した後に、この判別結果に基づいて、ここからの出力を信号切り替え手段によってステレオ信号出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに選択切り替え処理される。それによって、例えばL/MONO対応の入力端子等のような機械的な構成を使用しなくても、適宜ステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力を得ることが可能となる。

【0010】そのため、例えばL/MONO対応の入力端子等のような機械的な構成を使用した場合と比較して、コストを安価にすることが可能となる。また、機械的な構成を設けなくてもよいので、その分構成を簡略化できる。それによって、装置のコンパクト化等に寄与し得るものとなる。

【0011】また、他の発明は、信号切り替え手段は、入力用の両接続端子のいずれか一方にモノラル音声信号が入力された場合に、ここからの左右の音声用の出力を

モノラル音声信号を出力するモノラル音声出力に制御している。

【0012】本発明によれば、左側接続端子または右側接続端子のいずれからモノラル音声信号が入力された場合でも、信号切り替え手段を含む制御によって左右の出力を共にモノラル音声出力に対応させることが可能となる。このため、モノラル音声の入力であってもステレオ感覚を得ることができる。

【0013】さらに、他の発明は、音声信号判別手段は、ステレオ音声信号かモノラル音声信号かの判別を行う判別処理手順を記憶している記憶手段を具備していることとしたものである。

【0014】このため、入力された音声信号がステレオ音声信号かモノラル音声信号かをこの音声信号判別手段で判別した後に、この判別結果に基づいて信号切り替え手段を作動させてステレオ音声出力またはモノラル音声出力かのいずれかを選択出力させることができる。この場合、記憶手段に記憶されている判別処理手順を書き換えるだけで、種々の信号切り替えが可能となる。

【0015】さらに、他の発明は、上述の発明に加えて、モノラル音声信号は、左側接続端子から入力されたモノラル音声信号であることとしている。

【0016】本発明によれば、モノラル音声出力が入力された左側音声に制御されると、通常ステレオ音声に対応したAV機器に備えられているL/MONO機能を、何等この機能に対応した入力端子を使用することなく実現することが可能となる。

【0017】また、他の発明は、上述の各発明に加え、音声入力端子から入力された音声信号は、録音防止手段により録音するか否かを切り替え選択可能としている。

【0018】本発明によれば、録音防止手段を備えることによって、入力された音声を録音するか否かを切り替え選択可能となる。このため、録音済みのテープ等に誤ってさらに録音してしまうことをソフト的に防止できることとなる。

【0019】さらに、他の発明は、ステレオ音声の入力若しくはモノラル音声の入力を、複数の出力側に振り分けて出力することが可能なAV機器の音声入力方法において、モノラル音声の入力時にはその入力されたモノラル音声を複数の出力側に同時に出力できるように設定するか否かの設定工程を有するものである。

【0020】このため、モノラル音声が入力された場合に、好みに応じて出力側にモノラル音声と同時に出力させるか否かを自由に設定可能となる。

【0021】また、他の発明は、ステレオ音声の入力若しくはモノラル音声の入力を、複数の出力側に振り分けて出力することが可能なAV機器の音声入力方法において、外部から音声信号を入力する外部音声信号入力工程と、外部音声入力工程により音声信号が入力された場合に、この音声信号を検出する信号検出工程と、信号検出

工程で検出された音声信号の種類を判別する音声信号判別工程と、音声信号判別工程での判別結果に基づいて、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに選択制御処理する信号切り替え工程と、信号切り替え手段から出力された音声信号を処理する音声処理工程と、を具備している。

【0022】このため、例えばL/MONO対応の入力端子等のような機械的な構成を使用しなくても、音声信号判別工程での音声信号の判別結果に基づいて信号切り替え工程で音声信号出力を切り替えれば、プログラム等の演算処理に基づいて適宜ステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力に切り替えて出力させることが可能となる。

【0023】また、他の発明は、上述の発明のAV機器の音声入力方法に加え、信号切り替え工程において、モノラル音声信号が入力された場合に、複数の出力のすべてを、入力されたモノラル音声信号とするモノラル音声出力に制御している。

【0024】このため、信号切り替え工程において、制御によってモノラル音声出力に対応させることが可能となる。しかも、すべての出力を入力されたモノラル音声信号としているので、モノラル音声が入力してきても、ステレオ的感覚を得ることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態について、図1から図7に基づいて説明する。

【0026】図1は、ステレオ音声に対応したAV機器の一例として、Hi-Fi (highfidelity) のVCR (video cassette recorder) のうち、車載用VCR10の構成を示す概略図である。車載用VCR10は、この図に示すようにビデオ本体部11と、このビデオ本体部11の正面12に設けられたテープ挿入口13と、各種の操作を行うスイッチ類14とを有している。また、このビデオ本体部11の背面15には、図2に示すように、外部電源を取り入れるためのDCジャック16が設けられている。それによって、ビデオ本体部11の内部に存する各種機構を駆動可能としている。

【0027】また、背面15にはこれ以外に、ビデオ/オーディオ入力端子17と、これと並んでビデオ/オーディオ出力端子18が設けられている。このうち、ビデオ/オーディオ入力端子17は、図3(a)に示すように、例えば外部のビデオカメラ41からAVケーブル19等の接続手段を介して内部に差し込まれたビデオテープ等に、映像音声情報を取り込むものである。また、ビデオ/オーディオ出力端子18は、例えばテレビモニタ42等とAVケーブル19等の接続手段を介して接続するものである。それによって、ビデオ本体部11内部で再生された映像音声情報を、テレビモニタ等に映し出すことを可能としている。

【0028】これらビデオ/オーディオ入力端子17及

びビデオ/オーディオ出力端子18は、図4に示すように、共にビデオ接続端子20と音声入力端子を含むオーディオ接続端子21とから構成されている。ビデオ接続端子20は、通常は黄色で判別可能に配色されている。また、オーディオ接続端子21は、左側音声用の左側接続端子22 (Lch) と右側音声用の右側接続端子23 (Rch) とから構成されている。左側接続端子22は、白色に配色されており、右側接続端子23は、赤色に配色されている。

【0029】なお、以下の説明では、ビデオ/オーディオ入力端子17側の左側接続端子22及び右側接続端子23は、夫々入力用の左側接続端子22a及び入力用の右側接続端子23aとして表す。同様に、ビデオ/オーディオ出力端子18側の左側接続端子22及び右側接続端子23は、夫々出力用の左側接続端子22b及び出力用の右側接続端子23bとして表す。さらに、ビデオ接続端子20とオーディオ接続端子21も同様に、ビデオ接続端子20a、20b及びオーディオ接続端子21a、21bとして区別する。

【0030】また、ビデオ本体部11内部には、図5(a)、(b)に示すように、入力された音声信号を処理する音声処理手段としての音声処理系機構24が設けられている。これにより、オーディオ接続端子21aから入力された音声信号を処理して、内部のビデオテープに記録したり、適宜の音声として出力させることを可能としている。

【0031】これら音声処理系機構24とオーディオ接続端子21aの間には、音声信号を検出するための信号検出手段40と、信号切り替え手段としての信号切り替えデバイス25が介在している。信号検出手段40は、MPU29に接続されている。それによって、この信号検出手段40で検出された信号が、MPU29に送られて、このMPU29で信号の種類を判別を行う。

【0032】また、MPU (CPU) 29内には、車載用VCR10が作動してプログラム28が起動されて音声処理を行うのに適した状態となった場合には、この内部に音声信号処理部26が具備されている。この音声信号処理部26は、音声信号を切換処理するものであり、その構成は、記憶手段としてのROM27、及びこのROM27に記憶されているプログラム28を有するものである。そして、この音声信号処理部26、及び実際に演算処理を行うMPU29によって音声信号判別手段が構成されている。

【0033】このようなMPU29が、信号切り替えデバイス25に接続されている。信号切り替えデバイス25は、音声信号処理部26での音声信号の判別結果に応じてスイッチが作動して音声信号の切り替えを行うものである。それによって、ここに音声信号が入力されると、音声信号の種類が適宜に制御された後に出力される構成である。

【0034】また、MPU29、ROM27及びこのROM27に記憶されているL/MONO機能を実現するためのプログラム28は、一つのIC43としてワンチップマイコン状に構成されている。そして、このIC43には、信号切り替えデバイス25及び信号検出手段が接続されている。すなわち、上述した音声信号処理部26、MPU29は、一つのIC43としてワンチップマイコン状に構成されている。このように構成されることで、車載用VCR10が作動した場合には、即座にROM27に記憶されているプログラム28が起動され、MPU29での演算処理によって音声信号の判別を行うように構成されている。

【0035】しかしながら、このようにワンチップマイコン状のIC43を設ける構成とはせずに、プログラム28を、例えば、複数の他の動作を行うためのプログラムと共に、ハードディスク等の外部記憶装置に記憶された状態としても構わない。このように外部記憶装置にプログラム28を記憶させ、ここからプログラム28を読み込んで起動するようにしても、上述のIC43と同等の機能を持たせる構成にすることが可能である。

【0036】そして、この音声信号の判別結果が、信号切り替えデバイス25に伝送され、この信号切り替えデバイス25で音声信号の種類に応じた、音声信号に対して後述する制御処理を行うように構成されている。そして、この信号切り替えデバイス25による、適宜の音声信号の種類への切り替え処理によって、適宜の音声信号が音声処理系機構24に発せられるように構成されている。

【0037】なお、音声処理系機構24で処理された後に、例えば不図示のスピーカ等に信号が送られて、音声出力として出力したり、他の音声処理回路に送られてビデオテープに記録したりすることを可能としている。また、信号切り替えデバイス25と音声処理系機構24の間には、左側伝送路30と右側伝送路31とが設けられている。

【0038】また、上述の構成を応用して、録音や録画等の記録を防止する機能を備える構成にすることも可能である。この場合、図6に示すように、MPU(CPU)29では、車載用VCR10が作動すると、ROM27に記憶されている記録防止プログラム32が起動される。それによって、MPU29内に記録防止処理部33が存する構成となる。

【0039】この記録防止プログラム32が起動された場合、不図示の表示画面上での初期操作により録音禁止(REC INHIBIT YES)に設定した場合には、上述の記録防止処理部33により、入力されてきた音声信号に対し、ソフト的に録音を禁止する。また、初期操作により録音可能(REC INHIBIT NO)に設定した場合には、上述の記録防止処理部33により、入力されてきた音声信号の録音がソフト的に可能

な状態となる。なお、この初期操作による録音禁止・録音可能の設定は、随時表示画面上で切り替え可能となっている。

【0040】このようにして、ROM27、このROM27に記憶されている記録防止プログラム32、これらROM27及び記録防止プログラム32を有する記録防止処理部33、更にMPU29により、録音防止手段が構成されることになる。それによって、仮に記録機能34が作動した場合でも、即座にその作動が停止されるように、記録防止処理部33からの制御指令が伝送される構成となる。

【0041】なお、これらMPU29、ROM27及びこのROM27に記憶されている記録防止プログラム32も、一つのIC43としてワンチップマイコン状に構成されている。しかしながら、このようなワンチップマイコン状のIC43に構成しなくても、ハードディスク等の外部記憶装置を設けてこの外部記憶装置に記録防止プログラム32を記憶させるように構成しても構わない。

【0042】以上のような構成を有する車載用VCR10の作用について、以下に説明する。

【0043】まず、ビデオ／オーディオ入力端子17側のオーディオ接続端子21aからステレオ音声が入り、ステレオ入力機能が作動する場合について、図5(a)に基づいて説明する。この場合は、左側接続端子22aと右側接続端子23aとが、共にAVケーブル等に接続されて音声のステレオ入力が行われる。そして、このステレオ音声入力信号が、信号検出手段40に入力される構成である。

【0044】信号検出手段40に音声信号が入力されると、音声信号が検出される。そして、検出された音声信号は、IC43(MPU29)に入力される。IC43に入力された音声信号は、ROM27に記憶されたプログラム28が起動された状態の音声信号処理部26において、いずれの端子から入力されたか、ステレオかモノラルか等、この音声信号の種類の判別を、MPU29における演算処理によって行う。

【0045】そして、この判別により得られた音声信号の種類に応じて、MPU29から信号切り替えデバイス25に判別結果が伝送され、又は制御指令が発せられる。この判別結果の伝送、又は制御指令により、信号切り替えデバイス25において音声信号を適宜の音声信号に切り替えて音声処理系機構24に伝送する。すなわち、音声信号処理部26において、ステレオ音声入力信号が入力されていると判別された場合には、左側伝送路30からは左側音声信号が発せられ、また右側伝送路31からは右側音声信号が発せられるようになる。そして、夫々左側音声信号及び右側音声信号が音声処理系機構24に伝送される。

【0046】続いて、ビデオ／オーディオ入力端子17

側のオーディオ接続端子21aからモノラル音声が入力しL/MONO機能が作動する場合について、図5

(b)に基づいて説明する。この場合は、左側接続端子22aのみがAVケーブル等に接続されて、音声のモノラル入力が為される。そして、このモノラル音声入力信号が、まず信号検出手段40に入力され、音声信号が検出される。

【0047】そして、検出された音声信号が、IC43(MPU29)に入力される。IC43に音声信号が入力されると、ROM27に記憶されたプログラム28が起動された状態の音声信号処理部26において、MPU29における演算処理によって音声信号の種類の判別が行われる。そして、この種類に応じて、MPU29から信号切り替えデバイス25に判別結果が伝送され、又は制御指令が発せられる。この指令に基づいた信号切り替えデバイス25での音声信号切り替え処理によって、モノラル音声入力信号が入力された場合には、左側伝送路30及び右側伝送路31から、共に左側音声信号のみが出力される。そして、この左側音声信号を音声処理系機構24に伝送する。

【0048】すなわち、モノラル音声入力信号が入力される場合、信号切り替えデバイス25から音声処理系機構24に向かい出力される音声信号は、左側伝送路30及び右側伝送路31共に、左側音声信号(図5(b)中においては、図5(a)と異なり、左側伝送路30及び右側伝送路31において、共にLと示されている状態)のみである。

【0049】なお、予めステレオ入力機能とL/MONO機能のいずれかに設定できるようにしても良い。この場合は、ステレオかモノラルかの判別は行わない。例えば、L/MONO機能に設定されている信号切り替えデバイス25にステレオ音声が入力された場合、すなわち左側接続端子22aと右側接続端子23aにAVケーブル19等が接続されステレオ音声が入力されてきた場合、ROM27内部のプログラム28によって音声信号の種類の判別を行う。その後、MPU29からの指令によって、信号切り替えデバイス25は、両伝送路30、31から先に左側音声信号のみを出力させる。

【0050】また、ROM27におけるプログラム28の制御仕様を、図7に示す。この制御仕様では、ステレオ入力機能が作動する場合とL/MONO機能が作動する場合の、それぞれの入力側と出力側の制御状態を表示している。この図では、ステレオ機能が作動する場合において、入力側の音声信号を予め種々セレクトした出力結果の一例を示すものである。そのため、入力側と出力側とで、これ以外の制御を行っても構わない。なお、この図において、(L)は左側入力(出力)を示し、

(R)は右側入力(出力)を示す。

【0051】図7に示されるように、ステレオ音声入力の場合、その出力をどのようにするか予め設定できるよ

うになっている。すなわち、左右の両端子22、23がそれぞれ機能する「LR」と、左側接続端子22のみが機能する「L」と、右側接続端子23のみが機能する「R」と、両端子22、23の入力する機能は維持されるか、出力が共に左右の合計音となる「MONO」の4つのいずれかの設定が可能となっている。なお、この「MONO」の場合、入力がステレオであっても、MONOとして出力される。

【0052】また、モノラル音声信号が入力すると、自動的にL/MONOとなるように構成した場合や予めL/MONO機能の設定が可能となる場合、ステレオ音声のときに、Hi-Fiの左側音声のみが左右の両端子22b、23bから出力され、またビデオテープ等に記録される。通常のステレオ音声のときも同様に両端子22b、23bから左側音声のみが出力される。このときの記録は、Hi-FiトラックにもNORMALトラックにも左側音声のみが記録される。また、モノラル音声が入力される場合、左側接続端子22aに接続され、その音声信号は両端子22b、23bから出力される。

【0053】また、ビデオテープ等への録音・録画を希望しない場合には、例えばAVの操作パネルに存する録音防止スイッチや操作ボタンを表示画面上で確認しながら作動させる等すれば、自動的にROM27、記録防止プログラム32及びMPU29で構成される記録防止処理部33により録音禁止状態に設定され、入力されてきた音声信号が、ソフト的に録音禁止状態となる。それによって、記録防止処理部33が記録機能34の録音作動を行わないように制御し、それによってビデオテープ等の記録媒体への録音、及び録画が防止されるようになる。

【0054】なお、このような音声入力をステレオ音声入力とするかL/MONO音声の入力とするか否かをメニュー画面に表示させると共に、記録機能34での作動制御状態をメニュー画面に表示させる構成としても構わない。

【0055】このような構成の車載用VCR10及びこれを用いた音声入力方法によると、ROM27の内部にL/MONO機能を実現するためのプログラム28を記憶して構成される音声信号処理部26を具備したことにより、L/MONO対応の特別な入力端子を何等設けることなく、L/MONO機能を実現することが可能となる。

【0056】この場合、本発明では、ROM27に格納されたプログラム28により、L/MONO機能を実現できる構成のため、このプログラム28の内容を書き換えるだけで、例えばR/MONO機能や、いずれの端子にモノラル音声が入力しても左右の接続端子22b、23bからモノラル音声出力される機能をも、実現することが可能となる。すなわち、L/MONO対応の入力端子を設けるといった、機械的手段でL/MONO機

能を実現した場合と比較して、種々の機能を実現でき、機能選択の自由度が増大する。

【0057】また、L/MONO対応の入力端子と比較して、ROM 27内部にプログラム 28を記憶させ、さらに音声信号処理部 26を設ける構成にするため、部品的には従来と同様な ICを利用することとなり、特別な部品を必要とせずコストの低減を図ることが可能となる。

【0058】さらに、ソフト的にL/MONO機能を実現するので、構成が簡略化され、それによってAV機器のコンパクト化等に寄与し得るものとなる。

【0059】また、録音や録画を防止する場合においても、記録防止プログラム 32や記録防止処理部 33によってソフト的に記録防止が実現可能となる。このため、コストの低下を実現できると共に、構成の簡略化をも図ることができる。

【0060】以上、本発明の一実施の形態について説明したが、本発明はこれ以外にも種々変形可能となっている。以下それについて述べる。上述の実施の形態では、車載用VCR等のAV機器について説明したが、これ以外のAV機器に本発明を適用しても良く、またパソコン等に組み込まれるAV部分に本発明を適用しても構わない。このような場合、パソコン等が本発明で言うAV機器となる。

【0061】さらに、上述の実施の形態では、2チャンネルのステレオで説明したが、4チャンネル等2チャンネル以上のステレオ音声用の音声入力端子を備えたAV機器に本発明を適用することができる。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によると、ソフト的にL/MONO機能を実現できるので、コストを安価にでき、また構成を簡略化できる。

【0063】また、他の発明では、ステレオ音声信号若しくはモノラル音声信号のいずれかが入力された場合、ここからの出力をステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力のいずれかであるかを音声信号判別手段によって判別した後に、この判別結果に基づいて、ここからの出力を信号切り替え手段によってステレオ信号出力若しくはモノラル音声出力のいずれかに選択切り替え処理される。それによって、例えばL/MONO対応の入力端子等のような機械的な構成を使用しなくても、適宜ステレオ音声出力若しくはモノラル音声出力を得ることが可能となる。

【0064】そのため、例えばL/MONO対応の入力端子等のような機械的な構成を使用した場合と比較して、コストを安価にすることが可能となる。また、機械的な構成を設けなくてもよいので、その分構成を簡略化できる。それによって、装置のコンパクト化等に寄与し

得るものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係わる車載用VCRの構成を示す概略図である。

【図2】図1の車載用VCRの背面の状態を示す図である。

【図3】図2の背面におけるAVケーブルとの接続状態を示す図であり、(a)はビデオ／オーディオ入力端子とビデオカメラとの接続状態を示す図であり、(b)はビデオ／オーディオ出力端子とテレビモニタとの接続状態を示す図である。

【図4】図2のビデオ／オーディオ入力端子とビデオ／オーディオ出力端子の状態を示す部分拡大図である。

【図5】図1の車載用VCRのビデオ本体部内部の機構を示す図であり、(a)はステレオ音声が入力した状態を示す図であり、(b)はモノラル音声が入力した状態を示す図である。

【図6】図1の車載用VCR中のROMに記録防止プログラム及び記録防止処理部を格納して記録機能の作動を制御する様子を示す図である。

【図7】図1の車載用VCRに使用されているプログラムの制御仕様の様子を示す図である。

【符号の説明】

10…車載用VCR (AV機器)

11…ビデオ本体部

15…背面

17…ビデオ／オーディオ入力端子

18…ビデオ／オーディオ出力端子

19…AVケーブル (接続手段)

21…オーディオ接続端子 (音声入力端子と音声出力端子)

22…左側接続端子 (Lch)

22a…入力用の左側接続端子

22b…出力用の左側接続端子

23…右側接続端子 (Rch)

23a…入力用の右側接続端子

23b…出力用の右側接続端子

24…音声処理系機構 (音声処理手段)

25…信号切り替えデバイス (信号切り替え手段)

26…音声信号処理部

27…ROM (記憶手段)

28…プログラム

29…MPU

32…記録防止プログラム

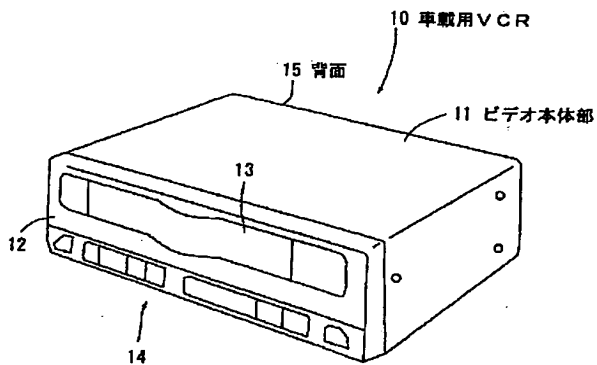
33…記録防止処理部

34…記録機能

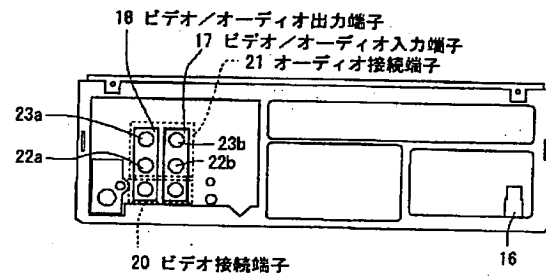
40…信号検出手段

43…IC

【図1】

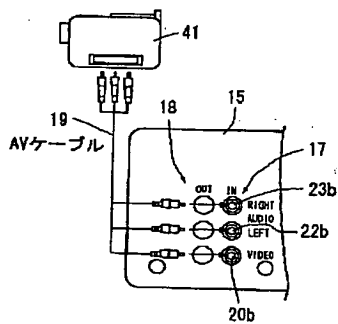


【図2】

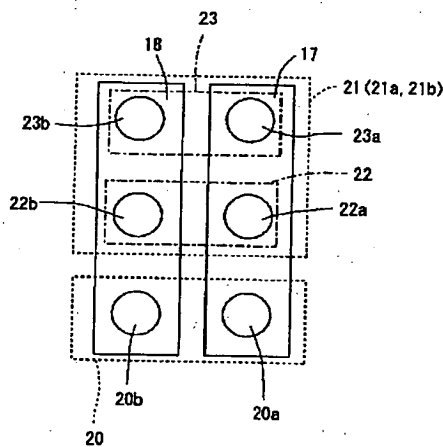


【図3】

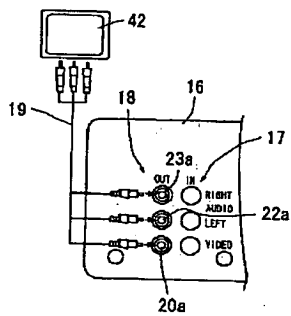
(A)



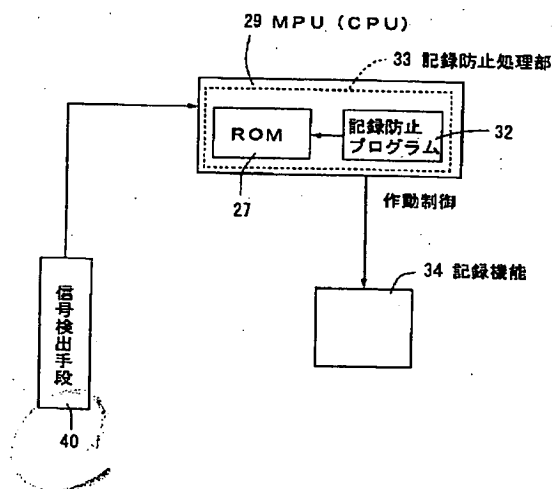
【図4】



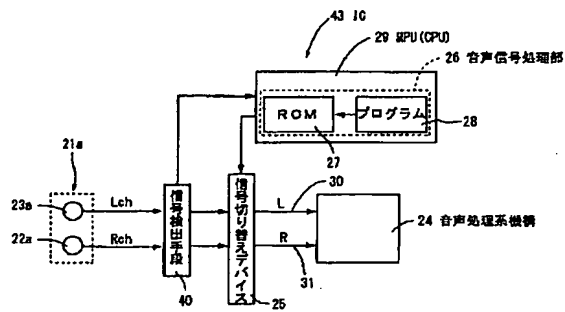
(B)



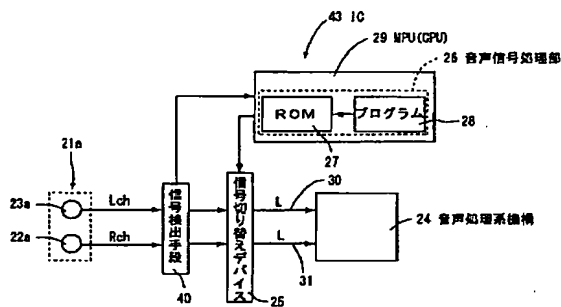
【図6】



【図5】



(A) ステレオ音声入力時



(B) モノラル音声入力時

【図7】

AUDIO SELECT	HI-FI AUDIO (IN)				HI-FI AUDIO (OUT)				DISPLAY	
	HI-FI (L)	HI-FI (R)	REC		LINE OUT (L)	LINE OUT (R)	RF MOD OUT		LED	OSD
STEREO	EXT1 (L)	EXT1 (R)	EXT1 (R)	CL-R	HI-FI (L)	HI-FI (R)	HI-FI (R)	CL-R	L, R	L, R
L					HI-FI (L)	HI-FI (L)	HI-FI (L)	CL-L	L	L
R					HI-FI (R)	HI-FI (R)	HI-FI (R)	CL-R	R	R
MONO	EXT2 (L)	EXT2 (R)	EXT2 (R)	CL-L	HI-FI (L)	HI-FI (R)	HI-FI (R)	CL-R		MONO

THIS PAGE BLANK (USPTO)